1873
Lane Medical Library

Beitrag zur Casuistik des Aorten-Aneurysma.

Inaugural-Dissertation

mit Genehmigung

der medicinischen Facultät

der vereinigten Friedrichs-Universität

Halle-Wittenberg

zur Erlangung der Doctorwürde

in der Medicin und Chirurgie

zugleich mit den Thesen öffentlich vertheidigt

am

4. August 1873 — Vormittags 11 Uhr

von

Julius Dallmann

aus Schwedt a. O.

gegen

Paul Kuntze, cand. med.

Robert Morawe, cand. med.

Halle,

Buchdruckerei von Lipke.

1873.

Seinen lieben Eltern

in Dankbarkeit

gewidmet.

Den Boden dieser Arbeit bilden 7 Fälle, welche im Verlaufe der letzten zwei Jahre theils in der hiesigen medicinischen Klinik, theils in der Poliklinik theils in der Privatpraxis zur Beobachtung gekommen sind. Für die gütige Erlaubniss, die Journale der erwähnten Klinik zur vorliegenden Arbeit benutzen zu dürfen, sowie für die vielfachen mündlichen Mittheilungen, nehme ich an dieser Stelle Gelegenheit, Herrn Geheimrath Weber meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Aetiologie.

Sämmtliche von uns beschriebene Fälle gehören dem späteren Lebensalter an, übereinstimmend mit den Angaben Leberts, dem zufolge Aneurysmen der Aorta ausserordentlich selten vor dem 35 Jahre sein sollen; und zwar fallen von unseren 7 Fällen drei in die Jahre von 40 — 50, drei in die Jahre von 50 — 60 und ein Fall über das 60 Jahr. Eine Entstehung durch Trauma ist in keinem unserer Fälle mit Sicherheit nachzuweisen.

Fast durchgängig, mit alleiniger Ausnahme des

1. und 3. Falles, sind die Erkrankten Leute, welche den arbeitenden Klassen angehören. Ebenso scheinen Männer um vieles häufiger befallen zu werden als Frauen; in unserer Zusammenstellung findet sich nur eine Frau. Ob hierbei die Beschäftigung ein Causalmoment für die Erkrankung an Aneurysma abgiebt, dafür lässt sich aus unseren Krankengeschichten kein stricter Beweis führen, nach anderen Autoren sollen indess diejenigen Beschäftigungen, welche mit schweren Körperanstrengungen verbunden sind mehr dazu geneigt machen. Nur einer von unseren Kranken glaubt den Zeitpunkt genau zu kennen, von welchem sein Uebel datirt, und zwar giebt er als Veranlassung dazu an, dass ihm eine starke eichene Bohle auf den Kopf gefallen sei, in den anderen Fällen werden so bestimmte Angaben nicht gemacht. In keinem Falle bestand Tuberculosis pulmonum, obwohl in dem ersten unserer Fälle die Diagnose darauf gestellt war. Einmal scheint Pericarditis die Bildung des Aneurysma begünstigt zu haben, und zwar glauben wir, dass sich hier nach der von Virchow geäusserten Ansicht, die Entzündung von dem Pericardium auf die Arterienhäute fortgesetzt hat, dadurch Verminderung der Elasticität bewirkt, und so die Bildung des Aneuryma eingeleitet hat. Constant in 6 Fällen finden wir eine Hypertrophie des linken Ventrikels.

Anatomischer Befund.

Alle unsere sieben Fälle sind zur Section gekommen, und der Befund derselben war folgender.

In Summa ergaben sich 8 Aneurysmen, die allesammt über Faustgrösse hinausgingen, eins erreichte sogar die Grösse eines Kinderkopfes. Zu gleicher Zeit fand sich in einem Falle unterhalb des grossen Aneurysmas ein zweites etwas kleineres. In mehreren Fällen fanden sich reichliche Kalkauflagerungen. Was die Form anbetrifft, so waren sie sämmtlich sackartig und einige reichlich mit Fibringerinseln überdeckt, die in concentrischen Lagen den Sack auskeideten, und auf dem Durchschnitt nach der Wand des Sackes zu gelb, nach dem Blutstrome zu mehr roth aussahen und weich waren. Die aus dem Aneurysma abgehenden Aeste waren in einigen Fällen verengt, und das Lumen theilweise mit Fibringerinseln verstopft. Es war in 7 Fällen der Arcus aortae befallen; die Aorta descendens thoracica und die Aorta abdominalis waren dagegen ganz frei. Die leider nur in einem Falle möglich gewesene mikroskopische Untersuchung ergab, dass die Wand des Aneurysmasackes allein von der Tunica adventitia gebildet war. In den meisten Fällen war die Aorta in mehr oder minder grosser Ausdehnung atheromatös entartet. In einem Falle war das Aneurysma in seinem Wachsthum auf die Wirbelsäule gestossen und hatte eine bedeutende Kyphoskoliose zur Folge gehabt; bei der Section ergab sich eine mässige Usur der Wirbelkörper. Die in den meisten Fällen bestehende Kypertrophie des linken Ventrikels war bedeutend; in zwei Fällen war die Wand desselben über einen Zoll dick. Die Ursache für dieselbe scheint bei den mit Klappenfehlern complicirten fol-

gende zu sein. Das entartete und starre Aortenrohr war wegen seiner Einbusse an Elasticität nicht mehr so wie früher im Stande die Arbeit des Ventrikels zu unterstützen. Naturgemäss brauchte deshalb der linke Ventrikel mehr Kraft um dennoch ebenso viel Blut als früher in das Arteriensystem zu bringen. Im Anfange musste also Blut in den Ventrikel wieder zurückfliessen und sich zunächst eine Dilatation entwickeln. Die Arbeit für die Ventrikelmuskulatur musste natürlich genau um soviel wachsen, als Blut im Ventrikel gestaut war. Da aber jede vermehrte Thätigkeit des Muskelapparates eine Zunahme an Muskelsubstanz zur Folge hat, so musste auch die vermehrte Thätigkeit des Herzmuskels sehr bald Hyperthrophie zur Folge haben. Obenein ist, wie in mehreren von unsern Fällen, ein ferneres Moment für die Hyperthrophie darin zu sehen, dass durch die Auskleidung des Aneurysmasackes mit Fibringerinseln ein Rauhigkeit des Strombettes geschaffen war. In mehreren Fällen waren die Temporalarterien auffallend geschlängelt und zu starrwandigen Röhren geworden. Was die Klappenapparate anbetrifft, so waren die Pulmonal- und Tricuspidalklappen in allen Fällen vollständig intact; in einem Falle war die valvula semilunaris aortae durch narbige Contractur verkürzt, in einem zweiten Falle waren zwar die semilunares intact, die kolossale Erweiterung des ostium aortae aber, die so bedeutend war, dass man drei neben einander liegende Finger ohne Mühe darin herumdrehen konnte, war ein exacter Schluss derselben ganz unmöglich geworden. Schliesslich

fanden sich in einem Falle starke Fettauflagerungen am Herzen. Nur in einem, in dem von uns zuletzt angereihten Falle, fand sich der Rest einer Pericarditis, und zwar an der vorderen Fläche des Herzens eine fast handtellergrosse Verwachsung des Pericardiums mit dem Herzen. Eine Untersuchung des Gehirns hat in allen sieben Fällen leider nicht statt finden können. Die Leber ist in 3 Fällen etwas vergrössert gewesen, in zwei Fällen kann der Befund nicht angegeben werden, in einem Falle bestand eine atrophische Muskatnusleber, in einem anderen Falle war der linke Lappen vollständig nach hinten umgebogen und bot das Bild der Schnürleber dar, wie sie sich so häufig bei Frauen findet, wo sie durch festes Schnüren, oder durch festes Binden der Rockbänder entsteht.

Die Nieren waren in 5 Fällen normal, in einem Falle waren sie hyperämisch, in einem Falle war die Corticalsubstanz etwas verbreitert und zu gleicher Zeit Speckniere vorhanden. Am Darm hat sich in keinem Falle etwas absonderliches gezeigt. Die Milz ist in 2 Fällen etwas vergrössert gewesen, in einem Falle das Parenchym sehr blass und weich. In 2 Fällen bestanden Oedeme der Unterschenkel und einmal Oedem des Gesichts. Der Magen war in allen Fällen von normaler Beschaffenheit, in 1 Falle war derselbe durch Blut, welches sich aus dem Anaurysmasack in ihn ergossen hatte, prall gefüllt. In mehreren Fällen fanden sich Reste von Pleuritis, in einem Falle war das Exsudat noch in Resorption begriffen. Die Lungen waren in keinem

einzigen Falle ganz intact, die Schleimhaut war fast überall katarrhalisch gereizt. In drei Fällen fand sich Emphysem, in einem Falle zeigte sich beim Durchschnitt, dass die Pulmonalarterien mit zahlreichen haemorrhagisahen Gerinseln ausgefüllt waren, von denen die grössten ungefähr die Dicke eines Gänsekiels hatten. In einem Falle war der Oesophagus durch das Aneurysma comprimirt. In einem Falle war derselbe mit der Wand des Aneurysma verwachsen und es fand sich ein fast thalergrosse brandige Zerstörung der zusammengewachsenen Wände, durch welche Oeffnung sich wie schon oben erwähnt das Blut in den Magen ergossen hatte. In zwei Fällen war der Nervus recurrens vagi zwischen Aneurysma und Bronchus eingekeilt und platt gedrückt. Die vorgenommene mikroscopische Untersuchung ergab, dass derselbe an einer Stelle vollständig verfettet war.

Symptome.

Bei der Aufzählung der Symptome müssen wir vor allen Dingen der Klagen über Luftmangel Erwähnung thun. Derselbe erreichte in allen Fällen einen ausserordentlich hohen Grad, und muss ganz entschieden als das quälendste Symptom angesehen werden. Nnr in einem Falle wurde, ehe das Aneurysma erkannt wurde, die Diagnose auf Lungentuberculose gestellt. In einem Falle bestand Orthopnoe, zugleich wurde die Lagerung auf der rechten Seite vorgezogen, weil der Kranke im anderen Falle sofort seine Dyspnoe in erhöhtem Masse bekam und

sich heftige Schmerzen in der linken Seite einstellten, in sämmtlichen andern Fällen ist hierüber nichts genaueres zu ermitteln gewesen. Fast constant war Husten vorhanden, der im übrigen keine besonderen Erscheinungen darbot, in zwei Fällen waren zeitweilig blutige Sputa entleert worden. In einem Falle waren durch den Druck, welchen die Intercostalnerven durch das Aneurysma erlitten hatten, heftige reissende, ziehende Schmerzen aufgetreten, zu denen sich später, wahrscheinlich durch Zerrung des Brachialplexus Schmerzen im linken Arme gesellt hatten. Was die asthmatischen Anfälle anbetrifft, so scheint allerdings die Ursache zu denselben ebenso wie beim Asthma bronchiale ausserordentlich dunkel zu sein, vielleicht lassen sich dieselben aber folgendermassen erklären. Wie wir wissen, befinden sich die Wandungen der Gefässe und namentlich der Arterien in einem continuirlichen tonischen Contractionszustande der hauptsächlich von einem Erregungszustande der die Gefässmuskeln beherrschenden vasomotorischen Nerven herrührt. Lähmung, sowie Durchschneidung dieser Nerven bringt, wie wir ebenfalls wissen eine Erschlaffung der Gefässmuskulatur, ferner Erweiterung der Arterien, folglich dadurch vermehrte Absonderung aus den Capillaren zu Stande. Sollte es nun nicht möglich sein, dass durch die widernatürliche Ausdehnung der Aorta ein Moment gegeben ist, der einer Durchschneidung oder Lähmung der vasomotorischen Nerven gleichwirkt? Das Endresultat würde dann natürlich das sein, dass die Schleimhaut der Bronchien

anschwellte und eine Verengerung der Luftwege einträte. Eine zweite Hypothese dürfte vielleicht die sein, dass das Aneurysma bei seinem Wachsen die anliegenden Lungenparthien conprimire, die Luftwege verengere und auf diese Weise die asthmatischen Anfälle hervorzurufen im Stande wäre. — In zwei Fällen zeigte die Dyspnoe einen Anklang an Neuralgia plexus cardiaci. Die Anfälle traten bei dem Kranken, dessen Geschichte wir in dem letzten Falle geben, in ausserordentlich characteristischer Weise auf, so dass wir eine kurze Schilderung derselben hier nachfolgen lassen wollen. Der Kranke war stets im Stande, ganz genau vorher den Zeitpunkt anzugeben, wenn ein derartiger Anfall ihn zu überfallen Miene machte. Er suchte sich dann einen Sitz auf, stemmte nach vorn übergebeugt seine Hände auf die Kniee, athmete unter lebhaftem Agitiren der Nasenflügel immer schwerer und schwerer und zugleich immer oberflächlicher, bis dann das Athmen ganz aussetzte und das Gesicht blauroth aussah. Allmählig liess dann dieser Zustand nach, es erfolgten wieder einige oberflächliche Respirationen, bis dann schliesslich mit einigen tiefen Athemzügen der ganze Anfall sein Ende erreicht hatte.

In zwei Fällen fand sich eine Heiserkeit, die sich zeitweise zu fast vollständiger Aphonie steigerte. Die laryngoscopische Untersuchung wies nach, dass die Schleimhaut durchaus intact war, beim Aussprechen des Buchstaben ä indess zeigte sich, dass das linke Stimmband vollständig gelähmt war. Nun werden bekanntlich die Stimmbänder vom n. recur-

rens vagi versorgt, der vom Vagus im oberen Theile der Brusthöhle entspringt. Auf der rechten Seite geschieht dies vor und unter dem Anfange der art. subclavia dextra, linkerseits dagegen viel tiefer, und zwar vor dem Ende des arcus Aortae, nach aussen vom Ansatz des arteriösen Bandes. Es schlägt sich dieser linke n. recurrens dann um die untere Seite der Aorta nach hinten und oben herum und gelangt hinter der carotis communis aufsteigend an die Seite der Luftröhre, und zieht hierauf neben und hinter dieser, in der Furche zwicchen ihr und der Speiseröhre, weiter aufwärts gegen den Kehlkopf, in welchen er schliesslich, den musc. constrictor pharyngis inferior durchbohrend, eindringt. Das wachsende Aneurysma hatte in diesen beiden Fällen den linken n. recurrens zwischen seine Wand und den Bronchus eingekeilt und platt gedrückt. Die nothwendige Folge davon die Lähmungserscheinung des linken Stimmbandes. Geschwülste am Halse, die vielleicht durch Druck auf den recurrens diese Lähmung hätten herbeiführen können, waren in beiden Fälleu nicht vorhanden; ebensowenig war eine Diphtheritis vorhergegangen, die möglicherweise dies Resultat hätte bewirken können. In einem Falle bestanden bedeutende Schmerzen beim Schlingen, die zeitweilig das Essen ganz unmöglich machten, in einem Falle traten beim Essen sofort Husten- und Würgeanfälle auf, die ihren Ursprung darin zu haben schienen, dass beim Essen kein genauer Verschluss des Larynx mehr stattfand, so dass ein Eindringen von Speisetheilen in denselben

leicht stattfinden konnte. Die Dämpfung des Herzens ist nur in einem Falle eine normale gewesen, in den 6 übrigen Fällen war dieselbe vergrössert. In einem Falle reichte dieselbe von der 4. bis zur 6. Rippe, und von der Mitte des sternum bis über die Mamillarlinie hinaus, in einem zweiten Falle von der 5. bis zur 8. Rippe, und vom linken Rande des sternum bis zur Mamillarlinie, in einem dritten Falle sogar vom rechten Sternalrand bis einen halben Zoll jenseits der Mamillarlinie und nach oben bis zur 3. Rippe. In einem Falle, wo die Dämpfung 2 Zoll über die Mamillarlinie nach links hinausging, liess sich neben der vergrösserten Herzdämpfung ein abnormer Tiefstand des Herzens constatiren, das Gewicht desselben betrug, wie sich bei der Section ergab circa 2 Pfund. Der Spitzenstoss war überall deutlich fühlbar, und in einigen Fällen etwas verbreitert. Herzklopfen ist in vielen Fällen vorhanden gewesen. Ueber dem linken Herzen war einmal ein doppeltes Geräusch zu hören, einmal waren die Töne verstärkt, aber von Zeit zu Zeit liessen sich blasende Geräusche hören; in 3 Fällen waren die Töne normal. In keinem unserer Fälle hat das Aneurysma der Thoraxwand vollständig angelegen oder gar eine Vorwölbung derselben bewirkt; nur in einem Falle hätte es durch sein Wachsthum eine Zerstörung der Wirbelkörper herbeigeführt. In mehreren Fällen fand sich über dem Aneurysma eine deutliche Dämpfung, in einem Falle liess sich diese Dämpfung erst vor der Section nachweisen. Die Auscultation an der Aorta ergab

in drei Fällen ein doppeltes Geräusch, in einem Falle war der erste Ton verstärkt, und anstatt des zweiten Tones war ein Geräuch hörbar, in zwei Fällen waren die Töne ganz rein. In einem Falle war der Carotidenpuls abnorm stark ausgeprägt. Die Temperatur war in den meisten Fällen wenig erhöht, die Pulsfrequenz etwas vermehrt. In einem Falle schien der Radialpuls auf der linken Seite ein wenig kleiner zu sein und auch etwas später zu kommen als auf der rechten Seite. Auf dieses Symptom lässt sich aber wie wir glauben kein allzugrosses Gewicht legen, da die Differenz um die es sich hier handelt, oft so klein ist, dass sie mit dem Gefühl allein kaum nachgewiesen werden kann. Andrerseits wird man häufig genug, wenn man seine Aufmerksamkeit auf einen der beiden Radialpulse speciell lenkt, ein Späterkommen desselben constatiren zu müssen glauben, ohne dass andere Untersucher in diesen Fällen derselben Ansicht sind. Von Seiten der übrigen Organe lassen sich keine abnormen Symptome anführen.

Recapituliren wir also am Schluss der Symptomatologie noch einmal, was sich in unseren 7 Fällen als so ausserordentlich interessant gezeigt hat, so sind es einmal die asthmatischen Zufälle, die nicht blos am Tage, sondern auch in der Nacht, und nicht bloss bei Bewegungen, sondern auch in Ruhezuständen auftraten.

In den beiden zuerst beschriebenen Fällen waren es 2) die Befunde, die die Untersuchung mit dem Kehlkopfspiegel ergab. Gerade diese Befunde er-

regten zuerst den Verdacht auf ein Aneurysma der Aorta noch ehe Dämpfung auf der Brust, oder Pulsationen des Aneurysma, oder ein Späterkommen des Pulses constatirt waren.

Dauer, Verlauf und Ausgänge.

In den Fällen, wo sich der Zeitpunkt der Erkrankung etwas genauer eruiren liess, betrug die Dauer nie über ein Jahr, in einem Falle $^3/_4$ Jahre, in einem Falle ein halbes Jahr, und in einem Falle fünf Monate. Der Verlauf war in allen Fällen ein derartiger, dass schmerzfreie Zeiten mit Paroxysmen unter allmähliger Zunahme der letzteren abwechselten, und dass die Kräfte allmählig abnahmen; allgemeiner Hydrops ist in keinem unserer Fälle vorhanden gewesen. Der Tod trat in den meisten Fällen während eines asthmatischen Anfalles ein, ohne dass sich anatomisch auch nur die geringste Ursache dafür hätte nachweisen lassen, da weder Embolien noch Zerreissungen des Aneurysmasackes eingetreten waren. In einem Falle war durch Gangrän des Aneurysmasackes innerlicher Bluterguss und Blutbrechen aufgetreten.

Therapie.

In allen Fällen war dieselbe eine symptomatische. Gegen die vermehrte Herzthätigkeit wurde Digitalis, gegen die Schlaflosigkeit Morphium gegeben. In einem Falle wurde der faradische Strom angewandt und zu gleicher Zeit, und zwar wie es schien, mit ganz günstigem Erfolge, wurden subcutane Injectionen von Strychnin gemacht.

Im Anschluss an Vorstehendes will ich nun zur Veröffentlichung der Fälle übergehen.

I.

Herr v. R. im Anfang der 60ger Jahre, früher immer gesund gewesen, leidet seit ungefähr einem Jahre an heftigen Athembeschwerden, die ihm das schnelle Steigen von Bergen und Treppen schwierig machen. Er bekommt Beängstigungen und muss dann stehen bleiben um wieder etwas erleichtert zu werden. Seit ungefähr einem halben Jahre bildet sich allmählig eine Heiserkeit aus, die mehr zunahm und zeitweise zu einer fast vollständigen Aphonie führte. Dabei kam es in der letzteren Zeit zu einem öfteren Verschlucken, und es entstanden beim Essen und Trinken nicht selten Würg- und Brechanfälle, die den Character hatten, als sei etwas von genossenen Speisen in den Kohlkopf und die Luftröhre gelangt. Der Kranke wurde allmählig matter, missmuthiger und sah auch elender aus Seine Hauptklage war über Kurzathmigkeit und über Hustenanfälle wenn er etwas genossen hatte. Kopfschmerzen waren nie vorhanden, ebenso fehlten Schmerzen in der Brust und in der Schulter. Der Verdauungsapparat zeigte nichts abnormes, ebenso wenig Appetit und Stuhlgang. Das Urinlassen ging in gewöhnlicher Weise von Statten, Fiebererscheinungen, Frost, Hitze, Durst waren während der Dauer der Krankheit nicht aufgetreten.

Der objective Befund ergab folgendes: Körper normal gebaut, Ernährung mässig, Fettpolster ge-

ring, Musculatur ziemlich entwickelt, Haut von etwas gelblich fahler Färbung, Körpertemp. 37,5. Puls regelm. und von norm. Beschaffenheit, an beiden aa. radiales isochron, ebenso an beiden aa. temporalis. Kopf normal gebildet, Hals etwas mager, Supra claviculargruben ein wenig eingezogen, Thorax gut gewölbt, hebt sich beim Athmen auf beiden Seiten gleich. Von der Iugulargrube an, auf dem Sternum bis zur Herzgegend lässt sich eine geringe Dämpfung nachweisen, die sich noch bis einen halben Zoll links vom sternum erstreckt. Die Herzdämpfung beginnt an der vierten Rippe und reicht bis zur sechsten Rippe, von der Mitte des sternum bis gegen die Mamillarlinie. Der Spitzenstoss ist in der Mamillarlinie in der Gegend der sechsten Rippe deutlich fühlbar. An der rechten Seite des sternum bis zur 3. Rippe ist beim Auflegen der Hand undeutliche Pulsation zu fühlen. Die Herztöne sind rein, über dem sternum bis zum jugulum sind zwei deutliche reine Aortentöne zu hören. Lungengränzen sind normal, die Leber ragt ein wenig über den Rippenrand hervor, Milz ist nicht vergrössert. An einigen Stellen des Thorax ist normales vesiculäres Athmen zu hören. Die Untersuchung des Kehlkopfes ergiebt eine Lähmung des linken Stimmbandes, so dass sich bei Bewegungen derselben, z. B. dem Aussprechen des Buchstaben ä nur das rechte bewegt. Die Kehlkopfschleimhaut ist im Uebrigen normal, am Halse ist keine Geschwulst nachzuweisen, die eine Beeinträchtigung des nervus recurrens zur Folge haben könnte. — Aus diesen Erscheinungen wurde die Diagnose auf

ein Aneurysma des arcus aortae gestellt und auf einen Insult des nervus recurrens der linken Seite durch das erweiterte Arterienrohr. Die Behandlung bestand in Electrisiren mit dem faradischen Strom und subcutanen Strichnininjectionen. Nach einigen Tagen, nachdem sich der Kranke in die hiesige Klinik hatte aufnehmen lassen, stellten sich enorme Hustenanfälle mit Erstickungsgefahr ein, und zeitweise wurden riechende Sputa entleert, die den Verdacht erregten, dass eine gangränöse Lungenentzündung, vielleicht durch Speisen, die in die Luftröhre gelangt waren, eingetreten sei. Es wurde nun versucht, die Schlundsonde einzuführen, um die Ernährung durch dieselbe zu bewerkstelligen und um sicher zu sein, dass die Speisen nicht in die Bronchien gelangten. Der Versuch missglückte aber weil zu bedeutende Würgbewegungen und Hustenanfälle auftraten. Es wurden nun gegen den Durst Flüssigkeitsclysmata und ausserdem ernährende Fleischklystire von gehacktem pranceas und Fleisch nach Leubes Vorschlägen gegeben. Nach einigen Tagen schien sich der Zustand zu bessern, die Mattigkeit nahm etwas ab, die quälenden Hustenanfälle wurden wesentlich geringer. Am 26. Mai h. a. früh befand sich Pati. leidlich wohl; plötzlich trat aber ein heftiger Hustenanfall mit blutigem Auswurf in der Quantität von ungefähr 1 — 2 Unzen ein, der Kranke collabirte rasch und nach Verlauf $^1/_2$ Stunde trat der exitus lethalis ein.

Section: Nach Eröffnung der Brusthöhle sinken die Lungen etwas zurück, in den Pleurahöhlen

befindet sich keine Flüssigkeit. Die rechte Lunge ist ziemlich gross und schwer, auf der Schnittfläche ein wenig hyperämisch, entleert auf Druck reichliche Mengen blutigschaumiger Flüssigkeit. Die Bronchialschleimhaut ist blass, die kleineren Bronchien mit schaumiger Flüssigkeit gefüllt. Linke Lunge zeigt dasselbe Verhältniss wie rechts. Herz hypertrophirt, zeigt reichliche Fettauflagerungen. Die Muskulatur am rechten Ventrikel ist normal, ebenso der Klappenapparat desselben. Die Musculatur des linken Ventrikels ist verdickt, an den Papillarmuskeln, den Sehnenfäden und dem Klappenapparat nichts abnormes. Direct über den Klappen erweitert sich die Aorta zu einem kindskopfgrossen Sack, dessen Wände mit Blutgerinseln bedeckt sind. Das Lumen desselben über den Klappen beträgt 9 Cm., die Ausdehnung in die Breite 24 Cm. und dessen Höhe 15 Cm. Der ganze Sack ist mit scharfkantigen, circa groschengrossen Kalkplättchen übersäht. Das Aneurysma ist mit dem Oesophagus fest verwachsen, an der hinteren Wand ist eine Stelle von missfarbigem, brandigem Aussehen, mit einem für einen Fingnr durchgängigen Loch, welches in den Oesophagus führt. Diese Oeffnung war von einem Gerinsel klappenartig überdeckt. Hinter der Perforationsstelle zeigt sich eine Verengerung der Aorta durch straffes Bindegewebe, die zu einem neuen birnförmigen Aneurysma führt, das eine Ausdehnung in die Breite von 12 Cm. und in die Länge von 9 Cm. hat. Dieses zweite Aneurysma geht allmählig ohne besonders markirte Grenzen in das nor-

male Aortenrohr über. Auch dieser Sack ist mit scharfen Kalkplättchen bedeckt. Um das erste Aneurysma verläuft der nervus recurrens als platt gedrückt erscheinender weisslicher Streifen. Die miskroscopische Untersuchung desselben hat eine vollständige Verfettung seiner Fasern ergeben. Die Larynxschleimhaut ist gewulstet. Der Magen war von normaler Grösse, aber prall mit Blut gefüllt, das sich in denselben aus dem Aneurysma durch die Perforationsstelle am Oesophagus ergossen hatte. Die Leber ist ziemlich klein, sehr blass, der linke Lappen vollständig nach hinten umgebogen (Schnürleber), sonst im Parenchym nichts abnormes. Die Milz ist etwas vergrössert, das Parenchym sehr blass und weich, an den Nieren und im Darmkanals nichts abnormes zu finden.

II.

Ein Kranker von ungefähr 40 Jahren, kam in das Ambulatorium der hiesigen Klinik wegen Heiserkeit und mässiger Aphonie. Zeitweise wollte er an asthmatischen Anfällen leiden, sonst war er leidlich gut genährt und zeigte in seinem Aussern nichts abnormes. Eine Untersuchung des Kehlkopfes ergab eine Lähmung des linken Stimmbandes, deren Grund in den linken nervus recurrens gelegt werden musste. Eine genauere Untersuchung der Brust wiess nach, dass geringe Pulsationen mit der flach aufgelegten Hand in der Gegeud der Aorta ascendens zu fühlen waren. Ebendaselbst war ein schwaches doppeltes Geräusch hörbar, und zu gleicher Zeit liess sich eine

mässige Hypertrophie des rechten Herzens constatiren. Bei der Untersuchung der beiden Pulse, der arteria radialis und temporalis schien der Puls auf der linken Seite ein wenig kleiner zu sein, und auch ein wenig später zu kommen als an der Arterie der rechten Seite. Aus diesen Erscheinungen wurde ebenfalls die Diagnose auf ein Aneurysma des Aortenbogens gestellt, und der Kranke, der sonst, wie gesagt, kräftig und gesund schien, zur genaueren Beobachtung auf einige Tage in die Klinik aufgenommen. Nach zwei Tagen schon trat ein plötzlicher asthmatischer Anfall ein, Collaps kam hinzu und der Kranke starb ganz unerwartet plötzlich.

Section: Männlicher Leichnam von mittlerer Grösse, Todtenstarre nicht sehr bedeutend, Todtenflecke in mässiger Anzahl vorhanden. Nach der Herausnahme des sternum sinken die Lungen etwas zurück, in der Pleurahöhle eine ziemliche Menge seröser Flüssigkeit. Linke Lunge etwas verwachsen mit der Pleurahöhle, auf der Schnittfläche etwas hyperämisch, Bronchialschleimhaut gewulstet und mit zähem Schleim bedeckt. Rechte Lunge zeigt dasselbe Verhalten, beide sind emphysematös. Im Herzbeutel befindet sich eine geringe Menge klarer Flüssigkeit, das Herz selbst ist mässig hypertrophirt, an den Klappenapparaten, sowie an der Muskulatur ist nichts abnormes nachzuweisen. An der convexen Seite des arcus aortae befindet sich ein etwa faustgrosses Aneurysma, dessen Wände mit Blutgerinseln überdeckt sind. Um den Aneurysmasack verläuft der nervus recuorens als breit gedrückter weissliche r

Streifen. Die aus dem Aneurysma abgehenden Gefässe sind an ihrem Lumen etwas verengt, aber nicht verstopft; die ganze Aorta ist atheromatös entartet. Die Leber ist ziemlich gross und blass. Milz von normaler Beschaffenheit, das Gewebe etwas brüchig. Nieren sind normal gross, die Kapsel ist leicht abziehbar, Magen und Darmkanal bieten nichts abweichendes dar.

III.

Herr Baumeister T., Anfang der 50 ger Jahre früher gesund, bekam heftige reissende, ziehende Schmerzen, die sich als Intercostalneuralgien darstellten, zeitweise aber auch in die Füsse hinunterzogen und ihm das Gehen sehr erschwerten. Eine vorgenommene genaue Untersuchung liess eine Kyphoskoliose an allen Brustwirbeln erkennen; da aber anderweitige Störungen sich nicht nachweisen liessen, so wurde diese Erscheinung auf eine Erkrankung der Wirbel zurückgeführt. Bald jedoch stellten sich asthmatische Anfälle ein, die den Kranken so angriffen, dass er mehrfach glaubte seinem Ende nahe zu sein. Allmählig trat nun auch Herzklopfen hinzu, die Herzdämpfung war vergrössert, der Puls ziemlich stark. Ferner liess sich ein doppeltes Geräusch, im Verlauf des arcus aortae am stärksten, im schwächeren Grade auch am Herzen, nachweisen. Die Kyphoskoliose nahm mehr und mehr zu, ebenso verschlimmerten sich die lähmungsartigen Zustände besonders im linken Arm und in den unteren Extremitäten. Zeitweise traten heftige neuralgische Schmerzen auf, die aber auch wochenlang fast schwiegen.

So dauerte dieser Zustand $1^1/_2$ Jahre mit fortschreitender Verschlimmerung, hie und da erschienen wieder asthmatische Anfälle, die die Anwendung von Senfteigen, aether acetic. und ähnlichen Reizmitteln nothwendig machten. Nachdem eine dreiwöchentliche Pause eingetreten war und der Kranke sich eben eine Pfeife angezündet hatte, trat ein plötzlicher Beklemmungsanfall auf, der Kranke legte sich zurück, und ehe noch die Senfteige und Reizmittel herbeigeschaft werden konnten, war derselbe bereits verschieden.

Section: Bei der vorgenommenen Section fand sich eine sehr bedeutende aneurysmatische Erweiterung des arcus aortae, ebenso eine mässige Usur der Wirbelkörper; es liess sich indess kein annehmbarer Grund erkennen, weshalb der Tod so plötzlich eingetreten war.

IV.

Eine Frau in der zweiten Hälfte der 40 ger Jahre, die sonst gesund war, und sich durch Handarbeit ernährte, bekam plötzlich häufige asthmatische Zustände, die, da sich daneben Emphysem vorfand, und am Herzen und den grossen Gefässen sich gar keine Abnormitäten nachweisen liessen, für nervös-asthmatische Zustände mit Emphysem angesehen wurden. Wunderbar war es, dass diese Anfälle besonders des Nachts, allso bei völliger Ruhe der Kranken, Aufzutreten pflegten, während sie bei Tage sich nie zeigten, sodass die Kranke, wenn auch nicht ganz ungehindert, ihrer Arbeit nachgehen konnte. Da kam plötzlich eines Abends ein Beklemmungs-

anfall mit kaltem Schweiss, und noch ehe zum Arzt geschickt werden konnte, verstarb die Kranke nach Verlauf weniger Minuten.

Section: Es ergab sich ein mehr als faustgrosses Aneurysma des arcus aortae welches von der Lunge vollständig überdeckt war. Eine Ursache für den plötzlich eingetreten Tod liess sich nicht nachweisen.

V.

H. Sasse, 46 Jahr alt, seiner Profession nach Sackträger von muskulösem Körperbau, ist früher immer gesund gewesen. Sein jetziges Leiden besteht seit Michaelis 1872, und ist hervorgerufen, wie er meint, durch eine sehr anstrengende Tagesarbeit, der eine starke Erkältung gefolgt war. Am nächsten Morgen nach diesem Vorgange hatte er schon einen starken Luftmangel und Husten, der jedoch ohne Auswurf blieb. Ebenso war eine vollständige Appetitlosigkeit und Stuhlverstopfung eingetreten, Erbrechen hat er nie gehabt. Allmälig stellte sich dann auch Herzklopfen, Schlaflosigkeit, Schwindel, Flimmern vor den Augen, Ohrensausen ein. Seine Ernährung wurde schlechter und schlechter, und zeitweise traten Oedeme an den Knöcheln auf. Der status praesens ergiebt eine noch fortbestehende Störung des Digestionsapparaten, der Husten hat zwar nachgelassen, aber Patient fühlt Stechen in der rechten Seite. Die Ernährung hat sehr stark abgenommen, die Muskulatur ist schlaff, die Haut blass und feucht und lässt sich in Falten aufheben, die eine Zeit lang stehen bleiben. Die Tem-

peratur ist kaum erhöht, 37,8°, der Puls 90—94. Das Gesicht ist etwas gedunsen, die Schleimhäute sind anämisch. Der Puls der art. carotis und temporalis ist fühlbar. Der Thorax ist gut gewölbt, hebt sich beim Athmen auf beiden Seiten gleich gut. Der Herzstoss ist sichtbar und fühlbar vom linken Rande des sternum bis über die Mammillarlinie hinaus. Die Percussion ergiebt vorn beiderseits einen vollen nicht tympanitischen Schall, die Leberdämpfung beginnt an der 6. Rippe und scheint etwas weiter als normal nach abwärts zu ragen. Auf dem Rücken besteht eine Dämpfung, die dicht unter der Scapula beginnt. Die Herzdämfung beginnt am linken Sternalrande bis zur Mamillarlinie, oben an der 5. Rippe. An den Halsgefassen sind anstatt des 1 und 2ten Tones Geräusche zu hören, der Ton an der Mitralis ist rein, aber durch Geräusch etwas verdeckt, der zweite Pulmonalton ist verstärkt, an der Aorta hört man ebenfalls 2 Geräusche. Das Exspirium und Inspirium ist etwas verstärkt. Die Diagnose wurde auf Insufficienz und Stenose der Aorta gestellt, und ausserdem besteht ein in Resorption, begriffenes pleuritisches Exsudat. Therapeutisch wurde Tinctura Digitalis zwei mal in der Woche 3 mal täglich 15 Tropfen gegeben und gegen die bestehende Schlaflosigkeit wurden subcutane Morphiuminjectionen gemacht. Der Tod trat plötzlich am 10 Juni 1873 unter den Zeichen des Lungenoedems ein

Die Section ergiebt folgendes: Eine nochmals vorgenommene Percussion bestätige die oben gemachten Angaben, wiess aber ausserdem noch eine Dämpfung

gerade unter dem sternum nach, die bei Lebzeiten nicht zu finden gewesen war. — Beim Eröffnen der Brusthöhle sinken die Lungen nicht sehr zurück, in der Pleurahöhle ist eine ziemliche Menge Flüssigkeit. Die linke Lunge ist schwerer als gewöhnlich, die kleineren Bronchien mit schaumiger Flüssigkeit gefüllt. Die rechte Lunge adhärirte am Zwergfell und an der pleura costalis und zeigte dieselbe Beschaffenheit wie die linke Lunge. Der Herzbeutel enthielt etwas mehr Flüssigkeit als normal, das Herz selbst war kolossal nach allen Dimensionen hin vergrössert. Die Muskulatur war ausserordentlich verdickt, die Wand des linken Ventrikels an einzelnen Stellen über einen Zoll dick. Von den Klappen war nur eine Semilunaris der Aorta durch narbige Contracturen verkürzt. Als Hauptursache des bei Lebzeiten vernehmbaren Geräusches musste man ein Aneurysma ansehen, das dicht über den Klappen anfing und sich bis zum Ursprung der Anonyma und Carotis communis hin erstreckte. Die Länge desselben betrug $2^1/_2$ Zoll, die Breite $1^1/_2$ Zoll. Die Innenwand des Sackes war mit Gerinnseln bedeckt und zeigte zahlreiche leicht erhabene kalkige Einlagerungen. Jenseit des Aneurysma zeigte die Aorta ihre normalen Verhältnisse. Die Leber war nicht vergrössert, von normaler Resistenz, der untere Rand war erheblich abgestumpft. An den Nieren nichts besonderes. Die Milz war etwas vergrössert.

VI.

E. Müller, 56 Jahr alt, seiner Professiou nach Droschkenkutscher, ist früher stets gesund gewesen. Vor ungefähr 8 Jahren hat er einen Schlaganfall

gehabt, über dessen Natur jetzt nichts genaues mehr zu eruiren ist, jedoch ist eine Schwäche im linken Fuss zurückgeblieben. Im Nov. 1872 stellte sich bei ihm ein sehr quälender Husten mit eitrigem Auswurf ein, ferner kurzer Athem, Stechen in der Herzgegend und Herzklopfen; dazu gesellte sich nach kurzer Zeit heftige Athemnoth. Der objective Befund ergab folgendes: Körper normal gebaut, von mittlerer Grösse, Musculatur schlaff, Ernährung mässig. Die Untersuchung der Brust ergiebt beiderseits bedeutendes Emphysem und eine vergrösserte Herzdämpfung, die vom rechten Sternalrand bis $1^1/_2$ Cm. jenseits der Mammillarlinie und nach oben bis zur 3. Rippe reicht. Der Herzstoss ist im 6. Intercostalraum fühlbar, die aa. temporales sind kolossal geschlängelt und sehr rigide anzufühlen. Die Herztöne waren etwas verstärkt und hin und wieder liessen sich blasende Geräusche hören. An den Klappen war nichts abnormes zu hören, ebensowenig war etwas abnormes an der Aorta oder Pulmonalis zu finden. Ferner klagte Patient über Schlingbeschwerden, die zeitweilig von solcher Schmerzhaftigkeit waren, dass er das Essen einstellen musste, seine Ernährung wurde dadurch immer schlechter und er kam mehr und mehr herunter. Die Leber war nach unten gedrängt und ragte etwas über den Rippenrand hervor. Therapeutisch wurden die in hiesiger Poliklinik gebräuchlichen Emphysemtropfen, bestehend aus: Tinct. Op. spl. Tinct. Strammon. und Liq. Ammon. anis. ana gegeben. Der Tod trat plötzlich unter den Zeichen von Lungen-

ödem ein. — Die Section ergab ein fast faustgrosses Aneurysma des Arcus, das vorn von Lungen überlagert gewesen war, auf den Oesophagus dagegen den Druck ausgeübt hatte, wodurch die Schmerzen beim Schlingen aufgetreten waren. Die Lungen waren emphysematös, das Herz vergrössert, die Milz war ebenfalls etwas vergrössert.

VII.

Gille, 56 Jahr, seiner Profession nach Maurer, ist früher nie krank gewesen. Er ist mittelgross, die Musculatur kräftig, der Thorax ist gut gewölbt und athmet auf beiden Seiten gleich gut. Im Feb. d. J., beim Auswerfen eines Brunnens, fiel ihm eine starke eichene Bohle auf den Kopf. Die Verletzung die er sich hierdurch zuzog war mit viel Blutverlust verbunden, heilte indess sehr schnell. Seit dieser Zeit klagt er über asthmatische Anfälle. In seinem Aeusern bot er sonst nichts abnormes dar. Die Perkussion ergab, dass die Herzdämpfnng vergrössert war. Später vorgenommene Untersuchungen stellten dieselbe als noch bedeutender geworden dar. Sie reichte nach links 2″ über die Mamillarlinie hinaus, nach oben bis zur 3. Rippe. Auf der rechten Seite fand sich ebenfalls eine Dämpfung, die sich bis auf den Rücken zog und nach unten in die Leberdämpfung überging. Der Herzstoss war etwas nach aussen von der Mamillarlienie zu fühlen. An den Aortenklappen hörte man anstatt des zweiten Tones ein Geräusch, der erste Ton war verstärkt. Der Carotidenpuls war etwas stark ausge-

prägt. Eine Ungleichheit des Pulses war nicht zu constatiren. Der Kranke konnte nie auf der linken Seite schlafen, weil in diesem Falle die Dyspnoe und die Schmerzen unerträglich wurden, zeitweilig bestand Orthopnoe. Fünf Tage vor seinem Tode traten Oedeme der Beine ein. Kurz Zeit lang waren seine Sputa blutig.

Section. Das Gesicht ist etwas icterisch verfärbt, die Ober- und Unterschenkel stark ödematös. Bei Eröffnung des Thorax sinken beide Lungen wenig zurück. In den obersten Partien bestehen Verwachsungen der beiden Pleurablätter. Bei der Herausnahme der Lungen sieht man auf der pleura pulmonalis an verschiedenen Stellen kleine fibroide Massen. An beiden Spitzen zarthäutige Blasen, die durch emphysematöse Aufblähung entstanden waren. Das Lungengewebe fühlt sich an den Spitzen weich an, die Durchschnittsfläche ist von blassrother Farbe. Der untere und zum Theil der mittlere Lappen fühlen sich fest an. Die Farbe der Schnittfläche spielt vom dunkelrothen bis in's schwarzbraune und man sieht die Lumina der Pulmonalarterie mit hämorrhagischen Gerinseln ausgefüllt, von denen einige die Dicke eines Gänsekiels haben. Links stand das Zwergfell abnorm tief. Bei der Eröffnung des Herzbeutels zeigt sich auf der vorderen Fläche des Herzens eine handtellergrosse Verwachsung mit dem Herzbeutel. Das Herz ist kolossal vergrössert. An der Aorta ascednes ist eine beträchtliche Erweiterung ungefähr von der Grösse einer Mannsfaust. Die Wandungen des linken Ventrikels sind ungefähr bis

zu einem Zoll verdickt, der rechte ebenso und ebenfalls beide Vorhöfe. Die Herzmusculatur ist blassroth. Alle 4 Klappen sind intact, aber das Ostium Aorta ist sehr stark erweitert, so dass ein Schluss der Semilunarklappen unmöglich ist. Die Tunica intima der erweiterten Aorta ascendes erscheint rauh und atheromatös entartet, es finden sich viele Kalkauflagerungen. Die Leber ist etwas verkleinert und hat ein granulirtes Ansehen. Auf dem Durchshnitt sieht sie fleckig aus (atrophische Muscatnussleber). Die Nieren waren fettig entartet, die Corticalsubstanz etwas verbreitert. Die Milz und der Darm zeigte nichts abnormes.

Lebenslauf.

Verfasser, evangelischer Confession, wurde am 14. December 1846 zu Schwedt a. d. O., in der Provinz Brandenburg geboren, seine Eltern sind noch am Leben. Er besuchte die Gymnasien zu Landsberg a. W., Frankfurt a. O. und Posen, woselbst er zu Michaelis 1868 mit dem Zeugniss der Reife entlassen wurde. Auf der Universität Greifswald wurde er als Student der Medicin inscribirt. Am Feldzuge gegen Frankreich 1870/71 nahm er zuerst als einjährig Freiwilliger Theil, späterhin wurde er im Lazareth zu Lübeck beschäftigt. Am 10. August 1871 bestand er das tentamen physicum. Zu Michaelis 1871 bezog er die Universität Halle, der er bis jetzt angehört hat. Am 24. u. 25. März 1873 bestand er hierselbst das Examen rigorosum und medicum. — Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen und Kliniken folgender Herren Professoren und Docenten:

In Greifswald: Budge, von Feilitzsch, Grohe, Hüter, Krabler, Landois, Limpricht, Mosler, Münter, Pernice Schwanert.

In Halle: Franke, Gräfe, Olshausen, R. Volkmann, Weber, Welcker.

Allen diesen Herren sagt er hierdurch seinen herzlichen Dank.

Thesen.

I.

Die Differentialdiagnose zwischen Typhus abdominalis und Typhus exanthematicus ist nicht immer mit Sicherheit zu stellen.

II.

Zur Lösung der Placenta ist der Credé'sche Handgriff am zweckmässigsten.

III.

Bei der Behandlung chronischer Gelenkentzündungen verdient die Application von Druckverbänden das meiste Vertrauen.

IV.

Bei Ophthalmia sympathica ist die sofortige Enucleation des Bulbus indicirt.